

Japan Patent Office
Utility Model Laying-Open Gazette

Utility Model Laying-Open No. 3-17679
Date of Laying-Open: February 21, 1991
International Class(es): H05K 7/00

Title of the Invention: Structure for Fixing Cable

Utility Model Appln. No. 1-79006
Filing Date: July 3, 1989
Inventor(s): Hiroshi Yamachi
Suguru Kanno
Hisashi Sato
Toshikazu Magome
Tomoyuki Hongo
Applicant(s): FUJITSU LTD.

1. Title of the Invention

Structure for Fixing Cable

2. What is claimed is:

A structure for fixing a cable, comprising a pair of band insertion holes (7-1, 7-2) formed by cutting out and bending guide pieces (7a) inwardly and diagonally to allow the guide pieces to have inclined surfaces facing each other

BEST AVAILABLE COPY

with a predetermined spacing, wherein

the pair of guide pieces (7a) cut out and bent take an inverted V-shape, an angle at which the pair of guide pieces are inclined is set such that a fixing band (6), which is led into one of the band insertion holes (7-1) from outside, is allowed to extend below a coupling portion (7b) placed between the pair of band insertion holes and to be led out of the other of said band insertion holes (7-2), and

the fixing band is inserted into said band insertion holes to bind and fix the cable and said coupling portion together.

公開実用平成 3-17679

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-17679

⑬ Int. Cl.⁵

H 05 K 7/00

識別記号

F

庁内整理番号

2117-5E

⑭ 公開 平成3年(1991)2月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ケーブルの固定構造

⑯ 実 願 平1-79006

⑰ 出 願 平1(1989)7月3日

⑱ 考 案 者	山 地	宏	神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑱ 考 案 者	菅 野	卓	神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑱ 考 案 者	佐 藤	尚	神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑱ 考 案 者	馬 込	利 一	神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑱ 考 案 者	本 郷	知 之	神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内
⑲ 出 願 人	富士通株式会社		神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
⑳ 代 理 人	弁理士 井 桁 貞一		

明 細 書

1. 考案の名称

ケーブルの固定構造

2. 実用新案登録請求の範囲

ケーブル固定板(2) に所定間隔を開けて互いに対向する傾斜面を有したガイド片(7a)を内方に斜めに切り起こし形成した一対のバンド挿通孔(7-1, 7-2)を備え、切り起こした両ガイド片(7a)は対になって逆へ字形をなし、その傾斜角度は前記一対のバンド挿通孔の一方のバンド挿通孔(7-1) の外側から通した固定バンド(6) をバンド挿通孔間の連結部(7b)の下をくぐり他方のバンド挿通孔(7-2)から導出するように設定し、前記バンド挿通孔に固定バンドを挿通し、前記連結部と一緒にケーブルを緊縛・固定することを特徴とするケーブルの固定構造。

3. 考案の詳細な説明

公開実用平成 3— 17679

〔概要〕

ケーブルの固定構造に関し、

ケーブルやコネクタなどの緊縛・固定が低コストで簡単に行えることを目的とし、

ケーブル固定板に所定間隔を開けて互いに対向する傾斜面を有したガイド片を内方に斜めに切り起こし形成した一对のバンド挿通孔を備え、切り起こした両ガイド片は対になって逆へ字形をなし、その傾斜角度は前記一对のバンド挿通孔の一方のバンド挿通孔の外側から通した固定バンドをバンド挿通孔間の連結部の下をくぐり他方のバンド挿通孔から導出するように設定し、前記バンド挿通孔に固定バンドを挿通し、前記連結部と一緒にケーブルを緊縛・固定するように構成する。

〔産業上の利用分野〕

本考案はケーブルなどを緊縛・固定するケーブルの固定構造に関する。

電子・通信装置などにおいて、装置内部に引き込まれたコネクタ付きケーブルはそのコネクタを



接続した後、コネクタを固定バンドで固定してコネクタの半抜けなどによる接続不良の発生を防止している。その際に、固定バンドの締め付け固定が簡単に行えるケーブルの固定構造が要望されている。

〔従来の技術〕

従来のケーブルの固定構造は、第5図の斜視図に示すように装置11はその背面側壁12に多数のケーブル14を引き込み、各ケーブル14はそれぞれのL形のコネクタ14aを抜けないように固定している。

コネクタ14aの抜け止めは、第6図(a)、(b)の要部斜視図及びその平面図に示すようにコネクタカバー14a-1の長手方向一端のフランジ14a-1aを取付ねじ15でねじ止め固定し、他端はケーブル14を導出して直接、ねじ止めできないため、短冊板金を門形に折曲したケーブル固定金具17をコネクタ挿通孔13の近くに溶接（またはねじ止め）により固設し、このケーブル固定金具17の下空間（孔）

公開実用平成 3—17679

に固定バンド 6、即ち第 7 図の斜視図に示す市販される周知のナイロンバンド 6 を挿通しケーブル 14 を縛って行っている。

この第 7 図のナイロンバンド 6 は、バンド体 6a の片面に係合溝 6a-1 を備え、バンド体 6a を環状にして頭部 6b の孔 6b-1 に挿通し孔 6b-1 内に備える係合爪 6b-2 に係合溝 6a-1 を係止してケーブル 14 を緊縛することができる。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしながら、このような上記固定構造によれば、コネクタカバーの一端はフランジをねじ止めているため問題ないが、他端はケーブルを導出しケーブル導出部の下面と装置側壁面（ケーブル固定板面）との隙間が殆んどなく、ケーブル固定金具をこの部位に設けることができない。そのため、ケーブル固定金具をケーブル導出部を外したケーブル位置に設けなければならず、コネクタを多数実装配設する場合、その実装位置に制約を受けて場所を取り実装効率が悪いこと、ケーブル固



定金具の下に固定バンドを通さなければならないため作業性が悪いこと、またケーブル固定金具を必要とすることから製造コストの点で不経済であるといった問題があった。

上記問題点に鑑み、本考案はケーブルやコネクタなどの緊縛・固定が低コストで簡単に行えるケーブルの固定構造を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本考案のケーブルの固定構造においては、ケーブル固定板に所定間隔を開けて互いに対向する傾斜面を有したガイド片を内方に斜めに切り起こし形成した一对のバンド挿通孔を備え、切り起こした両ガイド片は対になって逆へ字形をなし、その傾斜角度は前記一对のバンド挿通孔の一方のバンド挿通孔の外側から通した固定バンドをバンド挿通孔間の連結部の下をくぐり他方のバンド挿通孔から導出するように設定し、前記バンド挿通孔に固定バンドを挿通し、前記連結部と一緒にケーブルを緊縛・固定するよ



うに構成する。

〔作用〕

ケーブル固定板に固定バンドを挿通案内するガイド片を内方に切り起こし形成した一対のバンド挿通孔を備えることにより、固定バンドを一方のバンド挿通孔の外側から通し、ガイド片の傾斜面により両バンド挿通孔間の連結部の下をくぐり他方のバンド挿通孔から外側に導出することができ、挿通した固定バンドでケーブル（あるいはコネクタのケーブル導出部）を連結部と一緒に締め付け固定することができる。

〔実施例〕

以下図面に示した実施例に基づいて本考案の要旨を詳細に説明する。

第1図の要部斜視図に示すように、ケーブル4を装置1の背面側壁（ケーブル固定板）2に穿設したコネクタ挿通孔3に引き込みそのL形のコネクタ4aを接続し、コネクタ4aの抜け止めを行うた

め、コネクタカバー4a-1の長手方向一端のフランジ4a-1a を取付ねじ5 でねじ止め固定し、他端のケーブル導出部4a-2を固定バンド6 で固定する。

このケーブル導出部4a-2を固定するには、第2図(a)、(b)の要部斜視図及びそのA-A断面図に示すようにケーブル導出部4a-2下のケーブル固定板2 に所定間隔、例えば数mmの間隔を開けて互いに対向する傾斜したガイド片7aを内方に斜めに切り起こし形成してできる一对の角形のバンド挿通孔7、即ち7-1,7-2 を設ける。切り起こした両ガイド片7aは対になって逆へ字形をなし、その傾斜角度 θ は、一方のバンド挿通孔7-1 の外側から通した固定バンド6 を案内し、両バンド挿通孔7-1,7-2 間の連結部7bの下をくぐって他方のバンド挿通孔7-2 から外側に導出できるように設定する。

ケーブル4 をケーブル固定板(側壁)2 に緊縛・固定するには、固定バンド6、例えば市販されている従来の第5図のナイロンバンド6 (以下、従来と同じ符号を付している) を用い、第3図(a)、(b)のケーブルを通す過程を示す要部側断面図に示

すようにこのナイロンバンド 6 のバンド体 6a を外側から一方のバンド挿通孔 7-1 に通し、ガイド片 7a の傾斜面で案内して他方のバンド挿通孔 7-2 から外側に導出する。

第 4 図は第 3 図 (b) のナイロンバンドの挿通後の斜視図を示す。

そして、コネクタ 4a のケーブル導出部 4a-2 にナイロンバンド 6 を環状にして回し、バンド体 6a を頭部 6b の孔 6b-1 に挿通係止しケーブル 6 を緊縛・固定する。

このように、ケーブル導出部下のケーブル固定板にガイド片を有した一対の挿通孔を設けることにより、固定バンドをガイド片に案内させて両挿通孔に簡単に通すことができ、通したナイロンバンドを両挿通孔間の連結部と一緒にケーブル導出部を締め付け固定することができる。

また本固定構造によれば、従来の固定金具は不要となり、ケーブル導出部下面がケーブル固定板の取付面に接近していてもコネクタ自体を固定バンドで固定することができ、従来のようにケーブ

ルを介してコネクタを押さえ込む構造でないため、コネクタ接続の信頼度を向上することができる。

上記説明は固定し難いコネクタのケーブル導出部の固定構造についての実施例であるが、同様にケーブル自体をケーブル固定板に密着して緊縛・固定することもできる。

また、固定バンドは上記説明のナイロンバンドに限らず一対の挿通孔を通す程度の剛性あるその他の固定バンドでも同様に使用できることは言うまでもない。

また、もしナイロンバンドを一方向からのみ挿通するのであれば、その方のガイド片は省略することもできる。例えば、第3図では下方のガイド片を省略できる。

〔考案の効果〕

以上、詳述したように本考案によれば、別体の固定金具が不要となってコスト的経済性がよくなり、狭小な場所でも簡単に緊縛・固定することができてコネクタの配置やケーブル配線の自由度が



高められ、作業効率と実装効率を向上することができるといった実用上極めて有用な効果を發揮する。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案による一実施例の要部斜視図、
第 2 図 (a), (b) は第 1 図のケーブル固定前の要部
斜視図及びその A - A 断面図、

第 3 図 (a), (b) は第 2 図にケーブルを通す過程を
示す要部側断面図、

第 4 図は第 3 図 (b) のナイロンバンドの挿通後の
斜視図、

第 5 図は従来装置の斜視図、

第 6 図 (a), (b) は従来技術による要部斜視図及び
その平面図、

第 7 図はナイロンバンドの斜視図である。

図において、

2 はケーブル固定板（背面側壁）、

6 は固定バンド（ナイロンバンド）、

7.7-1, 7-2 はバンド挿通孔、

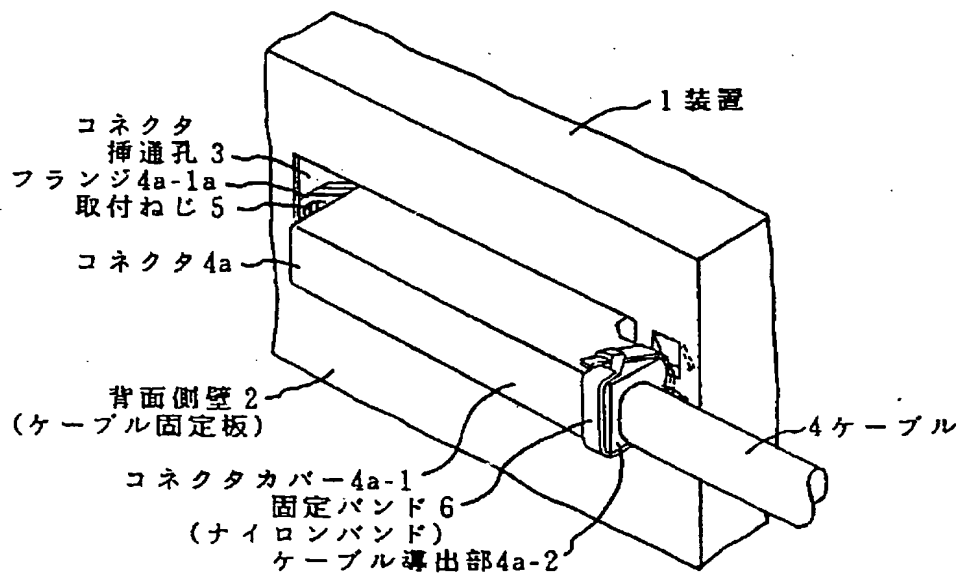


7aはガイド片、
7bは連結部を示す。

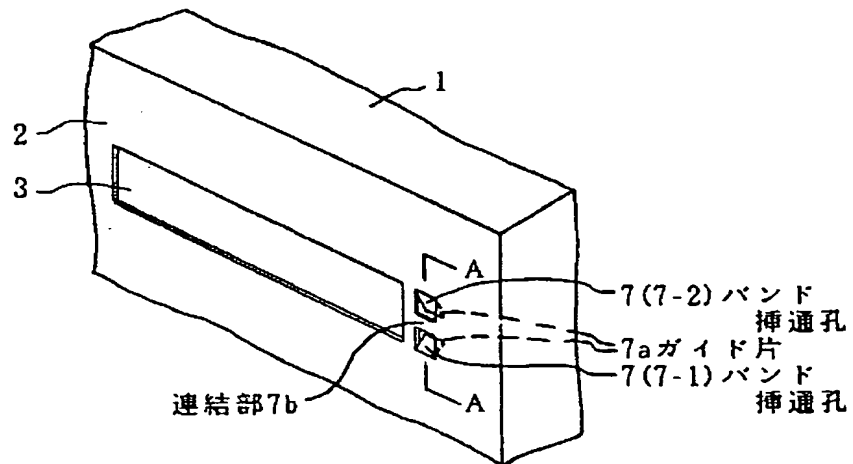
代理人 弁理士 井 桁 貞 一



公開実用平成 3-17679



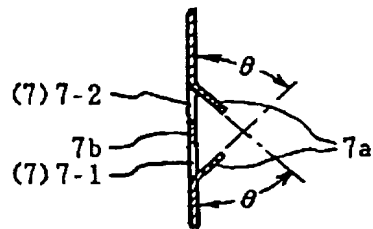
本考案による一実施例の要部斜視図
第 1 図



要部斜視図
(a)
第 1 図のケーブル固定前の要部斜視図及びその A-A 断面図
第 2 図 (その一)

829

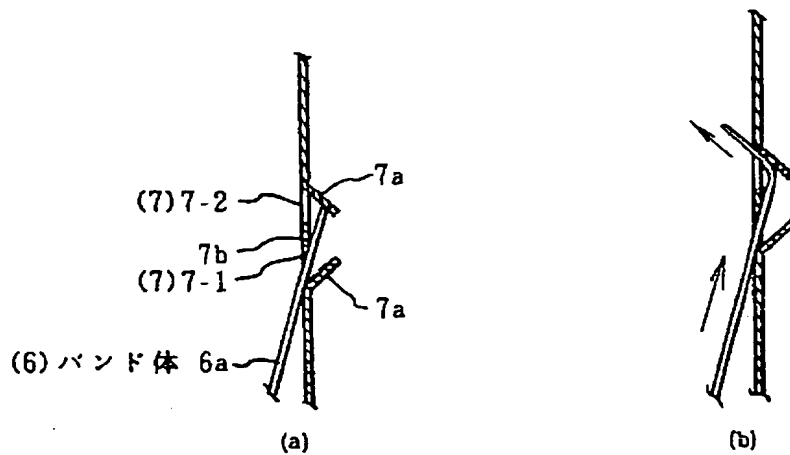
実開3-17679



A-A断面図

(b)

第1図のケーブル固定前の要部斜視図及びそのA-A断面図
第2図(その二)



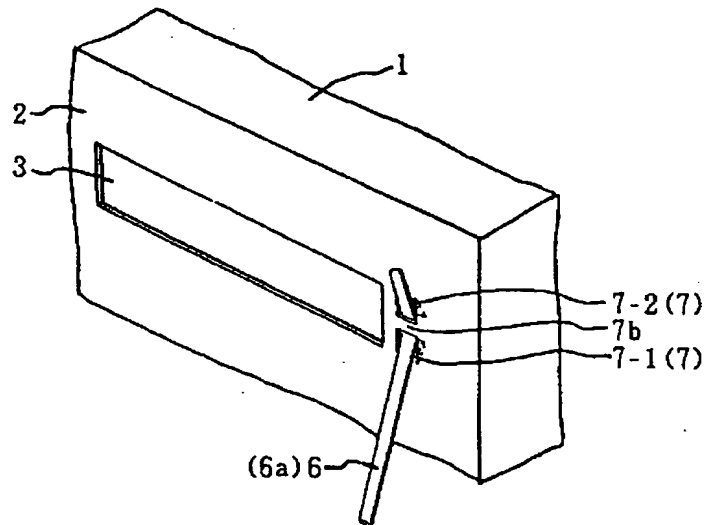
(a)

(b)

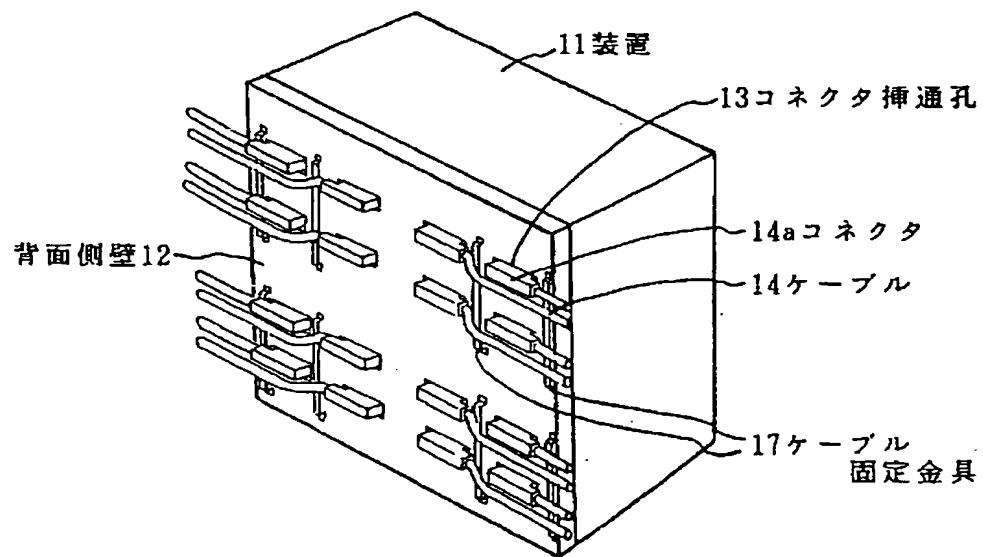
第2図にケーブルを通す過程を示す側断面図
第3図

830
実開3-17679

公開実用平成 3-17679

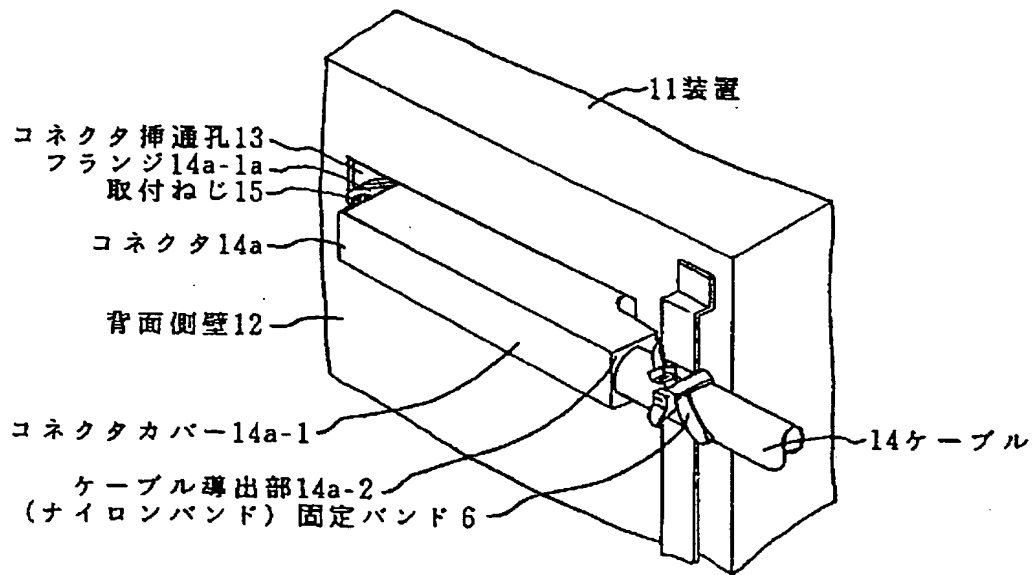


第3図(b)のナイロンバンドの挿通後の斜視図
第4図

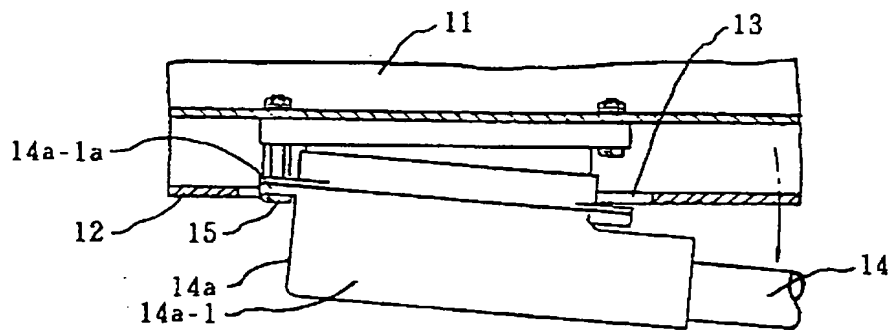


従来装置の斜視図
第5図

831
実開3-17679



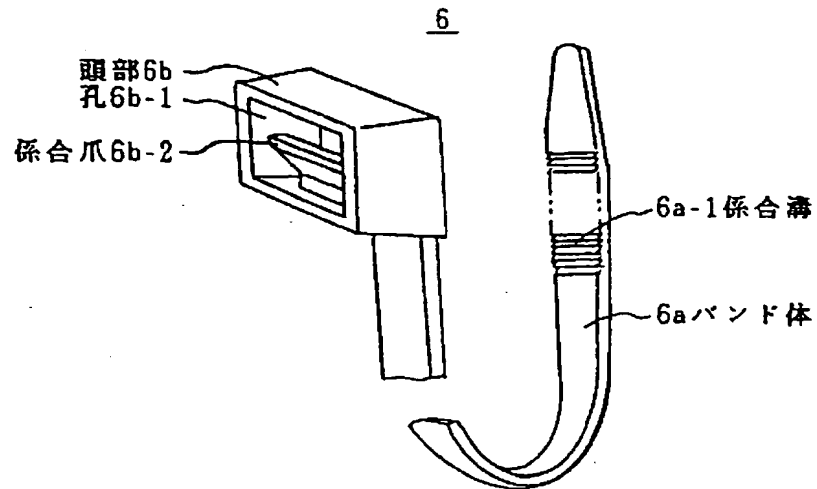
要部斜視図
(a)



平面図
(b)

従来技術による要部斜視図及びその平面図
第 6 図

832
実開3-17679



ナイロンバンドの斜視図
第 7 図

代理人 弁理士 井 桁 貞 一



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.